РП Технология. Черчение 8 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по направлению «Технология» (Приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 05.03.2004г №1089), примерной программы по направлению «Технология» (авторы-составители Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова, Технология. Содержание образования: Сборник нормативных-правовых документов и методических материалов. –М. Вентана-Граф 2008г, авторской программы по черчению (А.Д. Ботвинников. Черчение.) Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2014 г.

Целью курса черчения является развитие мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания

Основные задачи:

- **формировать** знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах, а также способах построения аксонометрических проекций и технических рисунков;
- **научить** школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- **развивать** статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- **воспитать** трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельность, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- **получить** опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0090B9D07D6B2A7B0C2C29C5E
Владелец: Архипова Маргарита Валерьевна
Действителен с 01.09.2022 до 25.11.2023

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В

результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, технологии, и других учебных дисциплин. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Основные положения

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.
2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.
3. Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.
4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.
5. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

Структура программы

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, поурочное планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 34 учебных часа в 8 классе по 1 часу в неделю.

ПРОГРАММА. Технология. Черчение 8 класс

(34 ч, по 1 ч. в неделю)

ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ (1 ч.)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (8 ч.)

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

ЧЕРТЕЖИ В СИСТЕМЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПРОЕКЦИЙ (7 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ (6 ч.)

Фронтальная диметрическая проекция, изометрическая проекция. Построение аксонометрических осей. Получение и построение аксонометрических проекций предметов. Технический рисунок, правила построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (11 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ. (1ч.)

Обобщение изученного материала

Обязательный минимум графических и практических работ

1.Линии чертежа.

2.Чертеж «плоской» детали.

3.Построение трех видов детали.

4. Построение аксонометрической проекции детали

5.Построение проекций точек на вершинах, ребрах и поверхностях предметов.

6.Построение третьей проекции по двум данным.

7.Построение комплексного чертежа детали.

ПТП Технология. Черчение. 8 класс

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
	I четверть	
1	Введение. Учебный предмет черчение. Стандарты ЕСКД	§1, 1.2
	I. Правила оформления и выполнения чертежей (8 ч.)	
2	Правила оформления чертежей. Форматы. Основная надпись чертежа.	§2.2 Рис 19(а)
3	Классификация и типы линий.	§2.3 Рис 24
4	Чертежный шрифт. Прописные буквы и цифры	§2.4 Рис 25 прописные буквы и цифры. Шрифт №10
5	Чертежный шрифт. Строчные буквы	§2.4 Рис 25 строчные буквы, ФИО, шр.№10
6	Правила нанесения размеров на чертеже	§2.5
7	Нанесение размера окружностей	§2.5 Рис 36 (б)
8	Масштабы. Применение и обозначение на чертеже	§2.6 Рис 35
9	Графическая работа №1 «Чертеж плоской детали»	---
	II четверть	
10	Проецирование. Центральное, параллельное.	§3
11	Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций	§ 4.1 Рис.44 (М2:1)
12	Проецирование на 3 плоскости проекций	§4.2 Рис 51

13	Расположение видов на чертеже.	§5 Рис 52
14	Местные виды	§5.2 Рис 54(а)
15	Моделирование. Практическая работа	---
16	Графическая работа №2 «Построение трех видов детали»	---

	III четверть	
17	Получение аксонометрических проекций	§7.1, 7.2 Задание в тетради
18	Построение аксонометрических проекций	§7.2 Задание в тетради
19	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов	§7. Рис 63 §7. Рис 63
20	Аксонометрич. проекции предметов, имеющих круглые поверхности	§8 Рис 65
21	Технический рисунок. Практическая работа	§9
22	Графическая работа №3 «Построение аксонометрической проекции детали»	---
23	Анализ геометрической формы детали	§10
24	Чертежи и аксонометрические пр геометрических тел	§11 Задание в тетради
25	Проекции вершин, ребер и граней предмета	§12.1 Рис 87(а,б)
26	Графическая работа №4 «Построение проекций точек вершин предмета»	---
	IV четверть	
27	Построение проекций точек на ребрах предмета	§12.2 Рис 88(а,б)
28	Построение проекций точек на поверхности предмета	§12.2 Рис 92
29	Графическая работа №5 «Построение точек на ребрах и поверхности предмета»	---
30	Последовательность построения видов на чертеже	§13.2 Рис 100
31	Построение третьего вида по двум данным	§13.4 Рис 112
32	Графическая работа №6 «Построение третьего вида детали»	---
33	Контрольная работа «Построение комплексного чертежа детали»	---
34	Итоговый урок. Обобщение знаний	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Технология. Черчение. 8 класс

№ урока	Тема	Оборудование	Содержание теоретической части	Практическая деятельность	Дом задание
1	Введение. Учебный предмет черчение. Стандарты ЕСКД	Учебные таблицы.	История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и инструменты.	Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и принадлежностями.	§1; 2.1
	I. Правила оформления и выполнения чертежей (8 ч.)				
2	Правила оформления чертежей. Форматы. Основная надпись чертежа.	Учебные таблицы.	Формат, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертёжными инструментами.	Работа в тетради.	§2.2 Рис.19(а)
3	Классификация и типы линий.	Учебные таблицы. Учебник. Презентация по теме.	Повторение материала по предыдущей теме. Ознакомление с классификацией линий.	Выполнение таблицы по классификации линий.	§2.3 Рис. 24
4	Чертежный шрифт. Прописные буквы и цифры	Учебные таблицы.	Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах Основные особенности выполнения чертёжного шрифта	Выполнение таблицы «Размеры прописных букв основных № шрифта»	§2.4 Рис. 25 прописные буквы и цифры шрифт №10
5	Чертёжный шрифт. Строчные буквы.	Учебные таблицы. Инструменты.	.Размеры шрифтов строчных букв.	Выполнение таблицы «Размеры строчных букв основных № шр	§2.4 Рис.25 строчные буквы, ФИО

6	Правила нанесения размеров на чертеже.	Учебные таблицы.	Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса.	Упражнения в написании размерных линий и знаков.	§2.5
7	Нанесение размера окружностей	Учебные таблицы.	Особенности нанесений размеров на окружностях, знаки диаметра, радиуса.	Упражнения в написании размерных линий и знаков.	§2.5 Рис. 36 (б)
8	Масштабы. Применение и обозначение на чертеже	Учебные таблицы	Основные сведения о масштабах.	Работа в тетради.	§2.6 Рис.35
9	Графическая работа №1 «Чертёж плоской детали»	Учебные таблицы. Инструменты. Карточки-задания.	Повторение теоретических знаний по изученным темам	Г/р по карточкам – заданиям (выполнение чертежа плоской детали по ее поло-вине в масштабе).	-
	II. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (7 ч.)				
10	Проецирование. Центральное, параллельное.	Учебные таблицы	Центральное, параллельное, ортогональное проецирование.	Работа в тетради.	§3
11	Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций	Учебные таблицы. Макет плоскостей проекций.	Проецирование предмета на одну плоскость проекций	Работа в тетради.	§3; 4.1 Рис. 44 (М 2:1)
12	Проецирование детали на 3 плоскости проекций	Учебные таблицы. Макет плоскостей пр.	Проецирование предмета на 1, 2 и 3 плоскости проекций. Обозначение и название плоскостей.	Построение предмета в трех основных проекциях.	§4.2 Рис. 51
13	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по	Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение местного вида и цель его использования.	Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное	§5 Рис.52

		теме.		задание).	
14	Местные виды.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Определение местного вида и цель его использования.	Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное задание).	§5.2 Рис.54(а)
15	Моделирование.	Учебник. Модели деталей. Материал для моделирования	Анализ формы детали по ее чертежу	Практическая работа. Изготовле-ние модели пред-мета по чертежу	---
16	Графическая работа №2 «Построение трёх видов детали».	Модели деталей, чертежные инструменты. Карточки-задания.	Повторение по теме «Проецирование детали на три плоскости проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета).	-
	III. Аксонометрические проекции. (6 ч.)				
17	Получение аксонометрических проекций.	Учебные табли-цы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях.	Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекций.	§7.1; 7.2 задание в тетради
18	Построение аксонометрических проекций.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях.	Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекций.	§ 7.2; задание в тетради
19	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях.	Построение предмета в диметрической и изометрической проекциях. Рис. 62.	§7.3 Рис. 63
20	Аксонометрические проекции	Учебные	Способы построения предметов	Построение	§8

	предметов имеющих круглые поверхности.	таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	имеющих круглые поверхности в изометрической проекции.	окружности в диметрической и изометрической проекции Рис. 64, 66.	Рис. 65
21	Технический рисунок. Практическая работа.	Чертежные инструменты. Учебник. Учебные таблицы.	Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Правила построения технического рисунка.	Практическая работа «Построение технического рисунка предмета» (фронтально). Рис. 71	§9
22	Графическая работа №3 «Построение аксонометрической проекции детали»	Чертежные инструменты. Карточки-задания.	Повторение темы «Аксонометрия»	Графическая работа по карточкам. Индивидуально.	-
		IV. Чтение и выполнение чертежей предметов (11 ч.)			
23	Анвлиз геометрической формы детали	Учебные таблицы. Модели деталей	Мысленное расчленение предмета на геометрические тела	Работа в тетради, устные ответы	§10
24	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел	Учебник. Учебные таблицы	Анализ формы геометрических тел, построение чертежей и акс. проекций	Работа в тетради.	§11, задание в тетради
25	Проекции вершин, ребер и граней предмета	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Изображение элементов предмета. Проецирование элементов предмета на плоскости проекций. Построение проекций точек вершин предмета.	Работа в тетради.	§12.1 Рис. 87(а,б)
26	Графическая работа №4 «Построение проекций точек вершин предмета»	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Повторение темы предыдущего урока. Пояснения к заданию графической работы.	Графическая работа по учебнику. Рис. 90.	-
27	Построение проекций точек на ребрах предмета.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Построение проекций точек на ребрах предмета.	Работа в тетради.	§12.2 Рис.88 (а,б)

28	Построение проекций точек на поверхности предмета.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Построение проекций точек на поверхности предмета.	Работа в тетради.	§12.2 Рис. 92
29	Графическая работа №5 «Построение точек на ребрах и поверхности предмета»	Учебные таблицы. Учебник .Черт. инструменты.	Повторение темы предыдущего урока. Пояснение к заданию графической работы.	Графическая работа по учебнику. Рис. 95, 96, 97.	-
30	Последовательность построения видов на чертеже	Учебные таблицы.	Последовательность построения видов детали.	Работа в тетради. Рис.102, 103.	§13.2 Рис. 100
31	Построение третьего вида по двум данным.	Учебные таблицы.	Последовательность построения третьего вида детали.	Работа в тетради.	§13.4 Рис. 112
32	Графическая работа №6 «Построение третьего вида детали»	Учебные таблицы, карточки-задания.	Повторение темы «Проецирование предмета на три плоскости проекций ».	Г/ р по карточкам (построение комплексного чертежа предмета по двум данным видам).	-
33	Контрольная работа «Построение комплексного чертежа детали»	Карточки-задания	Повторение по теме «Построение трех проекций предмета»	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета).	--
34	Итоговый урок. Обобщение знаний		Обобщение изученного за 8 класс.	Повторение и фронтальный опрос учащихся	--

Оценка знаний и умений учащихся по черчению.

Нормы оценок при устной проверке знаний.

Оценка 5 ставится, если ученик:

а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;

б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка 4 ставится, если ученик:

а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;

б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;

б) ответ дает неполный, не связанно выявляющий общее понимание вопроса;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

Оценка 2 ставится, если ученик:

а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;

б) ответы строит не связанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя

Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.

Оценка 5 ставится, если ученик:

а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка 4 ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;

в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

Оценка 3 ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает, обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

Оценка 2 ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;

б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами 30^0, 60^0, 90^0; 45^0, 45^0, 90^0.
- Транспортир.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса

Учащиеся должны знать:

- ✓ приемы работы с чертежными инструментами;
- ✓ простейшие геометрические построения;
- ✓ приемы построения сопряжений;
- ✓ основные сведения о шрифте;
- ✓ правила выполнения чертежей;
- ✓ основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- ✓ принципы построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре;
- ✓ читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- ✓ анализировать графический состав изображений;
- ✓ выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- ✓ читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- ✓ проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- ✓ приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Класс	Учебники (автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен, издательство)	Методические материалы	Дидактические материалы	Материалы для контроля	Интернет-ресурсы, ЦОР
8	Ботвинников А.Д. Черчение: Учебник для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– М.: АСТ: Астрель, 2014 г. Допущен Министерством образования и науки РФ.	1. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2011 - 76с. 2. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей./ Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с. 3. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с.	1. Подшибякин В.В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с. 2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с. 3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.	1.Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с. 2.Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.	Презентации к урокам

ЛИТЕРАТУРА

Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2014.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.-192с.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с
6. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
7. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
8. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.: 2005. – 351 с.
9. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
10. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с.
11. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с
12. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.
13. Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
14. Презентации по темам курса черчения.
15. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 472 с
16. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2006г.
17. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76 с.

Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2014. – 224с.
2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век, 2006 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
4. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 445 КУРОРТНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА,
Архипова Маргарита Валерьевна, Директор

11.10.23 16:10 (MSK)

Сертификат 9A3B9D667AB6B21786AFB0C9CC529C50